

¿ QUE ES LA EPIDEMIOLOGIA ?

Por Plutarco Naranjo

Academia de Medicina del Ecuador, Quito

Breve disquisición etimológica.- El destacado profesor y epidemiólogo Enrique Nájera, en el capítulo de "DISCUSION" del grueso e importante volumen "EL DESAFIO DE LA EPIDEMIOLOGIA" (1), ofrece una curiosa interpretación etimológica, dice: "Hasta donde llegan nuestros conocimientos, los términos "epidémico" y "endémico" se derivaron de epidemeion y endemeion. La finalidad de los términos en aquella época (la de Hipócrates) era diferenciar las enfermedades que visitan a la comunidad "-el verbo epidemeion significa "visitar"- de las que residen en ella, sin el significado agregado de una ocurrencia desusada o grave".

Hasta donde llegan mis conocimientos visitar, en griego, es episkétoma y resulta forzado derivar de este verbo la palabra epidémico. La etimología que se consagra en el Diccionario de la Lengua Española (Real Academia Española, 2), el Webster's New World Dictionary (3), las de diferentes enciclopedias y textos médicos (4), sin olvidar los de la propia epidemiología, es muy distinta.

El novísimo diccionario de Moliner (5), dice: Epidemiología: "declararse, extenderse, propagarse, dominar". Enfermedad infecciosa de la que existen simultánea y temporalmente, en cierto sitio, un número extraordinario de casos.

Aunque conserva el antiguo concepto de restringir la enfermedad epidémica sólo a las infecciosas, la definición acierta en cuanto se refiere al número de pacientes.

Epidémico proviene, efectivamente, de la lengua griega de epi, encima, arriba, por encima, entre y demo pueblo, gente; es decir, algo que pasa por entre las gentes; más concretamente, aquello que se extiende rápidamente entre las gentes, como sucede -

con ciertas enfermedades infecciosas. La difusión rápida de ciertas enfermedades fue conocida desde épocas muy antiguas, con anterioridad a la cultura griega. Es posible que Hipócrates haya sido quien utilizó la palabra, por primera vez, pero bajo el sentido de rápida difusión entre mucha gente. En oposición a ello se acuñó la palabra endémico de en: en, dentro, debajo, que es aquello que está restringido sólo a algunas gentes o personas de la comunidad o de una región, donde la enfermedad o el fenómeno prevalece por largo tiempo. También del griego deriva pandémico de pan: todos, la totalidad, es decir lo que afecta a la totalidad o a la gran mayoría de las gentes de una región, un país o continente. De iguales raíces derivan epidemia, endemia y pandemia.

Como en muchos otros casos, vocablos y conceptos pasaron del griego al latín. En esta lengua se convirtieron en epidemus, endemus y pandemus, a, um (6).

De la antigua a la moderna epidemiología. Los términos epidémico, endémico y pantémico se difundieron y popularizaron en la época de las grandes epidemias, a partir de la Edad Media. Si bien es cierto que en aquella época, en Europa, se consideraban las epidemias como un castigo divino, en la segunda mitad del siglo XVIII había ya un concepto claro acerca de la contagiosidad de la peste, la viruela, el sarampión y más enfermedades epidémicas. Para mantener a las gentes sanas y libres del contagio, se comenzaron a adoptar medidas preventivas y nació la SANIDAD.

A lo largo del Siglo XIX la epidemia se identificó con la enfermedad contagiosa que, en poco tiempo, afectaba a un crecido número

de personas. La epidemiología se restringió al ámbito de las enfermedades infecto-contagiosas.

Volviendo ahora a las raíces etimológicas, la epidemiología (del griego epidemios y logos) es la rama de las ciencias médicas que se ocupa de las enfermedades que afectan a la mayoría o por lo menos a un crecido número de personas; es la ecología de la enfermedad. En un sentido restringido esta disciplina científica estudia las causas y propone medidas para el control o la erradicación de las enfermedades de alta prevalencia.

Las antiguas epidemias, las infecciones: peste, viruela, sarampión, sífilis, etc., han pasado o están pasando a ser sólo capítulos de la historia. Pero la epidemiología no ha perdido valor, todo lo contrario, hoy tiene que afrontar el desafío de entidades patológicas de más difícil diagnóstico y manejo, por más que no ofrezcan ese inminente riesgo de muerte, como las antiguas.

Las funciones de la epidemiología bajo un concepto más amplio y basándonos en los conocimientos actuales sobre la compleja problemática de la antinomia salud-enfermedad, concordando con el criterio de White (7), puede asignarse a la epidemiología, por lo menos las siguientes funciones:

- 1.- Estudio e identificación de las causas primarias y secundarias y estimación de las proyecciones futuras de las enfermedades que afectan a una alta proporción de la población;
- 2.- Acopio de información estadística y análisis crítico de la misma;



3.- Descripción y evaluación de las características y magnitud de los problemas de la salud pública, no sólo desde el punto de vista individual, cuanto más bien desde el comunitario y social.

4.- Producción de conocimientos: gracias a los estudios y análisis anteriormente mencionados, la epidemiología se convierte también en fuente de conocimientos tanto teóricos como pragmáticos;

5.- Contribución a la planificación y la programación de acciones de salud y la formulación de las correspondientes políticas;

6.- Por fin, dado el enfoque preventivo que debe tener la medicina, la epidemiología proporciona los conocimientos fundamentales para el proceso de educación no sólo del personal médico, cuanto de la población en general, ya que ésta, por sí misma debe participar en forma activa y motivada, en la prevención de las enfermedades y la promoción y fomento de la salud.

- Hace ya cerca de dos décadas que LALONDE (8) insistió en considerar por lo menos 4 elementos o coordenadas determinantes del fenómeno salud-enfermedad: a) los factores biológicos humanos; b) el medio ambiente; c) los estilos o formas de vida y d) la estructura de los servicios de salud.

Por mucho tiempo el enfoque médico fue predominante "biólogista",

es decir, dirigido a los aspectos fisiopatológicos de la enfermedad y a su tratamiento farmacoterapéutico. Sin duda que éste es un elemento importante pero no único. La salud o la enfermedad no es sólo un fenómeno biológico como tampoco es un fenómeno meramente individual (9).

En una concepción holística, hay que considerar la importante influencia del medio ambiente, tanto del entorno ecológico cuanto el ambiente humano: familiar, comunitario, social. Ya son términos y conceptos corrientes los de salud ambiental y salud ocupacional, así como los de epidemiología comunitaria y epidemiología social.

El problema del estilo o forma de vida, hay que comprenderlo dentro de la acepción más amplia y que se da la mano con la epidemiología social. Muchas de las "modernas" epidemias no dependen ni de agentes infecciosos ni de deficiencias nutricionales, dependen de ciertos hábitos, muchos de ellos de carácter social, como el fumar tabaco, beber licores o mantener una dieta que, aunque agradable al paladar, puede ser inconveniente para una vida larga y saludable, como es aquella excesivamente rica en ácidos grasos insaturados.

Por otro lado, la salud y la enfermedad son valores culturales y por consiguiente tienen su propio espacio y tiempo. Ser gordo era signo de salud y robustez, hace uno o dos siglos. "Pasar el sarampión" pocas décadas atrás, era tan deseable como el

bautizo para los católicos y mientras más pronto pasaba, la madre y la familia estaban más contentos. Ahora y en ciertas sociedades hay el culto a la "línea", en especial de las jóvenes.

La epidemiología moderna no puede quedarse tampoco en las causas secundarias. Alrededor de la mitad de los niños menores de 5 años y del 30% de las madres embarazadas, en varios países del tercer mundo, son víctimas de la desnutrición. La causa elemental -razón de Perogrullo- es la insuficiencia cualitativa y cuantitativa de la dieta. Pero no basta en cuantificar ni el grado de la desnutrición ni la magnitud del déficit de proteínas o de micronutrientes. Tampoco es una receta epidemiológica recomendar el incremento de proteínas o cualquier otro nutriente en la dieta cotidiana. La causa primaria es la pobreza. No es un fenómeno meramente individual. Es un fenómeno social que requiere enfoques y soluciones sociales, estructurales.

Se habla de "medicina comprometida" y en igual forma podría hablarse de "epidemiología comprometida" aquella que no se quede en el enfoque simplista, de carácter parcial, aunque sea muy técnico, eso de analizar y abordar las causas secundarias y no ir a la médula misma de los problemas de salud.

Cierto que la epidemiología por sí sola, no puede resolver ni éste ni otros graves problemas de la salud, pero tampoco es aceptable que entregue conocimientos parciales o peor aún, aunque involuntariamente, distorsionados que pueden generar políticas de salud técnicamente aceptables pero socialmente equivocadas y perjudiciales.



El cuarto elemento, el de la organización de los servicios de salud, exige orientar los servicios sobre bases esencialmente epidemiológicas y prioritariamente con criterio preventivo y de riesgo. Dada la vieja tradición de los servicios de salud, de carácter asistencial y por consulta espontánea, éste es uno de los aspectos de más difícil consecución.

Los servicios de salud y en especial los hospitalarios que, además, son los más expensivos y que atienden a una minoría, se han desarrollado sobre la base de la función restaurativa de la salud, en un tiempo en que poco o nada se sabía sobre las causas y mecanismos fisiopatogenéticos y por consiguiente no siempre fue posible adoptar medidas preventivas. ¿Qué prevención, hace 50 años, para evitar el cáncer?. ¿Qué prevención, hace 50 años, para evitar la aterosclerosis y otros problemas cardiovasculares, vinculados a un exceso de colesterol?. Hoy sabemos, en el caso de las neoplasias, que a más de posibles condiciones genéticas, hay una cantidad grande de sustancias y factores físicos cancerígenos. Sabemos que el tabaco es el agente causal del mayor número de neoplasias de los adultos. Todo esto proviene del moderno conocimiento fisiopatogenético pero también del conocimiento epidemiológico de la enfermedad.

Los servicios de salud deben, por consiguiente, reestructurarse cada vez más, en función de la prevención de las enfermedades epidémicas y en función del fomento de salud.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Buck, C. y Colab.: El desafío de la epidemiología. Problemas y lecturas seleccionadas. OPS. Pub. No. 505. - Washington, 1988.
2. Real Academia Española: Diccionario de la Lengua Española. Edit. Espasa-Calpe, Madrid, 1984.
3. Guralnik, D.B. (Editor): Webster's New Dictionary of the American Language. Prentice Hall Press. Cleveland, 1984.
4. Boettner, J.M.: Etimología griega y latina para uso médico. - El Ateneo; Buenos Aires, 1942.
5. Moliner, M.: Diccionario de uso del español. Gredos, Madrid, 1990.
6. Blánquez, A.: Diccionario Latino-Español. Ed. Ramón Sopena, Barcelona, 1961.
7. White, F.: La epidemiología y el fomento de la salud: una perspectiva canadiense. Bol. Of. Sanit. Panam. (108) 1, 1990.
8. Lalonde, M.: A new perspective on the health of Canadians. Ottawa, Gobierno del Canadá, 1974.
9. Naranjo, P.: Discurso en la XLIII Asamblea Mundial de la Salud. En: El Ecuador en la XLIII Asamblea Mundial de la Salud. Publicaciones del Ministerio de Salud, Quito, 1990.

## EPIDEMIOLOGIA

### La epidemia y endemias.

Hipócrates y sus investigaciones sobre la influencia de los aires, aguas y lugares en la producción de enfermedades.

Eugenio Espejo y sus observaciones sobre la influencia del clima y la dieta.

-\*-

Condiciones geo-climáticas que facilitan o limitan el desarrollo de las enfermedades y las epidemias.

Ej. malaria

Ej. Bocio endémico

#### ASPECTOS FISIOPATOLOGICOS

1. Prevalencia del asma en el Ecuador
2. Zonas asmógenas
3. Edad y asma

#### PATOLOGIA Y CLIMA

1. Diarreas y biología del colibacilo
2. Bronquitis y clima
3. Tuberculosis y clima
4. Biología climática del Mycobacterium
5. Clima y cancer de la piel
6. Enfermedad hipertensiva
7. Diabetes



## EL ECUADOR GEOGRAFICO Y CLIMATOLOGICO

### 1. Mosaico geográfico

País ecuatorial y tropical  
Espectro altitudinal  
Microclimas y variedad ecológica  
Radiaciones solares  
Concentración de O<sub>2</sub>  
Humedad atmosférica

### 2. Influencias climáticas sobre la actividad fisiológica

Desarrollo psíquico y psicomotor  
Menarquia y pubertad  
Metabolismo de medicamentos



El más reciente diccionario de Moliner (5) da: Epidemiología: "declararse, extenderse, propagarse, dominar". Enfermedad infecciosa de la que existen simultánea y temporalmente, en cierto sitio, un número extraordinario de casos.

Aunque conserva el antiguo concepto de restringir la enfermedad epidémica solo a las infecciosas, la definición acierta en cuanto se refiere al número de pacientes.

enfermedades de alta  
prevalencia.

Epidemia "Dedazares, et al.",  
propaganda, inter, dominar  
Enfermedad infecciosa de la  
que existen simultáneas y  
temporalmente en cierto punto  
un mismo et for et for orden  
de cosas.

5. Moliner, M.: Diccionario de  
uso del español. Gredos,  
Madrid, 1990

PNUD 50.  
no. puntos  
Por campo local

## ¿QUE ES LA EPIDEMIOLOGIA?

Por Plutarco Naranjo

Academia de Medicina del Ecuador, Quito

### Breve disquisición etimológica.

El destacado profesor epidemiólogo Enrique Nájera, en el capítulo de "DISCUSION" del grueso e importante volumen "EL DESAFIO DE LA EPIDEMIOLOGIA" (1) ofrece una curiosa interpretación etimológica, dice: "Hasta donde llegan nuestros conocimientos, los términos "epidémico" y "endémico" se derivaron de epidemeion y endemeion. La finalidad de los términos en aquella época (la de Hipócrates) era diferenciar las enfermedades que visitan a la comunidad "el verbo epidemeion significa "visitar"- de las que residen en ella, sin el significado agregado de una ocurrencia desusada o grave".

Hasta donde llegan mis conocimientos visitar, en griego, es episkétoma y resulta forzado derivar de este verbo la palabra epidémico. La etimología que se consagra en el Diccionario de la Lengua Española (Real Academia Española<sup>(2)</sup>), el Webster's New World Dictionary<sup>(3)</sup>, las de diferentes enciclopedias y textos médicos<sup>(4)</sup>, sin olvidar los de la <sup>propia</sup> epidemiología, es muy distinta.

Epidémico, proviene efectivamente de la lengua griega de epi, encima, arriba, por encima, entre, y demós pueblo, gente; es decir, algo que pasa por entre las gentes; más concretamente, aquello que se extiende rápidamente entre las gentes, como sucede con ciertas enfermedades infecciosas. La difusión rápida de ciertas enfermedades fue conocida desde épocas muy antiguas,



## ¿ QUE ES LA EPIDEMIOLOGIA ?

Por Plutarco Naranjo

Academia de Medicina del Ecuador, Quito

Breve disquisición etimológica.- El destacado profesor y epidemiólogo Enrique Nájera, en el capítulo de "DISCUSION" del grueso e importante volumen "EL DESAFIO DE LA EPIDEMIOLOGIA" (1), ofrece una curiosa interpretación etimológica, dice: "Hasta donde llegan nuestros conocimientos, los términos "epidémico" y "endémico" se derivaron de epidemeion y endemeion. La finalidad de los términos en aquella época (la de Hipócrates) era diferenciar las enfermedades que visitan a la comunidad "-el verbo epidemeion significa "visitar"- de las que residen en ella, sin el significado agregado de una ocurrencia desusada o grave".

Hasta donde llegan mis conocimientos visitar, en griego, es episkétoma y resulta forzado derivar de este verbo la palabra epidémico. La etimología que se consagra en el Diccionario de la Lengua Española (Real Academia Española, 2), el Webster's New World Dictionary (3), las de diferentes enciclopedias y textos médicos (4), sin olvidar los de la propia epidemiología, es muy distinta.

Epidémico, proviene, efectivamente, de la lengua griega de epi, encima, arriba, por encima, entre y demós pueblo, gente; es decir, algo que pasa por entre las gentes; más concretamente, aquello que se extiende rápidamente entre las gentes, como sucede

con anterioridad a la cultura griega. Es posible que Hipócrates haya sido quien utilizó la palabra, por primera vez, pero ~~bi-~~jo el sentido de rápida difusión entre mucha gente. En oposición a ello se acuñó la palabra endémico de en: en, dentro, debajo, que es aquello que está restringido a sólo a algunas gentes o personas de la comunidad o de una región, donde la enfermedad o el fenómeno prevalece por largo tiempo.

También del griego deriva pandemio de pan: todos, la totalidad, es decir lo que afecta a la totalidad o la gran mayoría de las gentes de una región, un país o continente. Estos términos se difundieron y popularizaron en la época de las grandes epidemias, a partir de la Edad Media. Si bien es cierto que en aquella época, en Europa, se consideraban las epidemias como un castigo divino, en la segunda mitad del Siglo XVIII había ya un concepto claro acerca de la contagiosidad de la peste, la viruela, el sarampión y más enfermedades epidémicas. Para mantener a las gentes sanas y libres del contagio, se comenzaron a adoptar medidas preventivas y nació la SANIDAD.

A lo largo del Siglo XIX la epidemia se identificó con la enfermedad contagiosa que, en poco tiempo, afectaba a un crecido número de personas. La epidemiología se restringió al ámbito de las enfermedades infecto-contagiosas.

Volviendo ahora a las raíces etimológicas, la epidemiología es la rama de las ciencias médicas que se ocupa de las enfermedades que afectan a la mayoría o por lo menos a un crecido número

de personas. En un sentido restringido esta disciplina científica estudia las causas y propone medidas para el control o la erradicación de las epidemias.

Las antiguas epidemias, las infecciosas: peste, viruela, sarampión, sífilis, etc., han pasado o están pasando a ser sólo capítulos de la historia. Pero la epidemiología no ha perdido valor, todo lo contrario, hoy tiene que afrontar el desafío de entidades patológicas de más difícil diagnóstico y manejo, por más que no ofrezcan ese inminente riesgo de muerte, como las antiguas.

Bajo un concepto más amplio y basándonos en los conocimientos actuales sobre la compleja problemática de la antinomia salud-enfermedad, <sup>concordando con White (2)</sup> puede asignarse a la epidemiología, por lo menos las siguientes funciones:

- 1.- Estudio e identificación de las causas primarias y secundarias y estimación de las proyecciones futuras de las enfermedades que afectan a una alta proporción de la población;
- 2.- Acopio de información estadística y análisis crítico de la misma;
- 3.- Descripción y evaluación de las características y magnitud de los problemas de la salud pública;
- 4.- <sup>basándose en conocimientos.</sup> Gracias a los estudios y análisis anteriormente mencionados, la epidemiología se convierte también en fuente de conocimientos tanto teóricos como pragmáticos;
- 5.- Contribución a la planificación y la programación de acciones de salud y la formulación de las correspondientes políticas;



6.- Por fin, dado el enfoque preventivo que debe tener la medicina, la epidemiología proporciona los conocimientos fundamentales para el proceso de educación no sólo del personal médico, cuanto de la población en general ya que ésta, por sí misma debe participar en la prevención de las enfermedades y la promoción y fomento de la salud.

Hace ya cerca de dos décadas que LALONE ( ) insistió en considerar por lo menos 4 elementos o coordenadas determinantes del fenómeno salud-enfermedad: a) los factores biológicos humanos; b) el medio ambiente; c) los estilos o formas de vida y d) la estructura de los servicios de salud.

Por mucho tiempo el enfoque médico fue predominantemente "biologista", es decir, dirigido a los aspectos fisiopatológicos de la enfermedad y a su tratamiento farmacoterápico. Sin duda que éste es un elemento importante pero no único. La salud o la enfermedad no es sólo un fenómeno biológico como tampoco es un fenómeno meramente individual.

En una concepción holística, hay que considerar la importante influencia del medio ambiente, tanto del entorno ecológico cuanto el ambiente humano: familiar, comunitario, social. Ya son términos y conceptos corrientes la de la salud ambiental, la salud ocupacional e igualmente la epidemiología comunitaria y la epidemiología social.

El problema del estilo o forma de vida, hay que comprenderlo dentro de la acepción más amplia y que se da la mano con la epidemiología social. Muchas de las "modernas" epidemias no dependen ni de agentes infecciosos ni de deficiencias nutricionales, dependen de ciertos hábitos, muchos de ellos de carácter social, como el fumar tabaco,



beber licores o mantener una dieta que, aunque agradable al paladar, puede ser inconveniente para una vida larga y saludable, como es aquella excesivamente rica en ácidos grasos insaturados.

Por otro lado, la salud y la enfermedad son valores culturales y por consiguiente tienen su propio espacio y tiempo. Ser gordo, era signo de salud y robustez, hace uno o dos siglos. "Pasar el sarampión" pocas décadas atrás, era tan deseable como el bautismo para los católicos y mientras mas pronto pasaba, la madre y la familia estaban contentos.

La epidemiología moderna no puede quedarse tampoco en las causas secundarias. Alrededor de la mitad de los niños menores de 5 años y del 30% de las madres embarazadas, en varios países del tercer mundo, son víctimas de la desnutrición. La causa elemental -razón de Perogrullo- es la insuficiencia cualitativa y cuantitativa de la dieta. Pero no basta en cuantificar ni el grado de la desnutrición ni la magnitud del déficit de proteínas o de micronutrientes. Tampoco es una receta epidemiológica recomendar el incremento de proteínas o cualquier otro nutriente en la dieta cotidiana. La causa primaria es la pobreza. No es un fenómeno meramente individual. Es un fenómeno social que requiere enfoques y soluciones sociales, estructurales.

Se habla de "medicina comprometida" y en igual forma podría hablarse de "epidemiología comprometida" aquella que no se queda en el enfoque simplista, de carácter parcial, aunque sea muy técnico, de analizar y abordar las causas secundarias y no ir a la médula misma de los

problemas de salud.

Cierto que la epidemiología por sí sola, no puede resolver ni éste ni otros graves problemas de la salud, pero tampoco es aceptable que entregue conocimientos parciales o pero aún, aunque involuntariamente, distorcionados que pueden generar políticas de salud técnicamente aceptables pero socialmente equivocadas.

El cuarto elemento, el de la organización de los servicios de salud, exige orientar los servicios sobre bases esencialmente epidemiológicas y prioritariamente con criterio preventivo.

Los servicios de salud y en especial los hospitalarios que, además, son los más expensivos y que atienden a una minoría, se han desarrollado sobre la base de la función restaurativa de la salud, en un tiempo en que poco o nada se sabía sobre las causas y mecanismos fisiopatogénicos y por consiguiente no siempre era posible adoptar medidas preventivas. Qué prevención, hace 50 años, para evitar el cáncer?. Qué prevención, hace 50 años, para evitar la aterosclerosis y otros problemas cardiovasculares, ligados a un exceso de colesterol?. Hoy sabemos, en el caso de las neoplasias, que a mas de posibles condiciones genéticas, hay una cantidad grande de sustancias y factores físicos cancerígenos. Sabemos que el tabaco es el agente causal del mayor número de neoplasias de los adultos. Todo esto proviene del conocimiento fisiopatogénico pero también del conocimiento epidemiológico de la enfermedad.

Los servicios de salud deben, por consiguiente, reestructurarse, cada vez más, en función de la prevención de las enfermedades epidémicas y en función del fomento de la salud.



## INTRODUCCION

El conocimiento de un problema es el primer paso para resolverlo. Mejor y con mayor precisión se lo conoce, mayor es la probabilidad de su correcta solución. Claro está que resolver el "problema" de la salud no es sólo cuestión de conocimiento. Se requiere también otros recursos humanos, económicos y de otra naturaleza, como posibles cambios estructurales, por ejemplo.

Cada país, cada región y hasta cada comunidad tiene "su" problema. El conocimiento puede y debe ser global pero las soluciones deben ser locales aunque enmarcadas en el contexto general.

El conocimiento estadístico, las estimaciones, las proyecciones, las inter y extrapolaciones, la evaluación y análisis cuantitativo y cualitativo de los datos y en general la visión de la problemática de salud, es una de las funciones de la epidemiología. Ese conocimiento descriptivo debe acompañarse del discernimiento sobre las causas primarias y secundarias y, finalmente sobre todo este acervo conceptual vendrán los planes y programas y la formulación de las correspondientes políticas de salud.

El conocimiento epidemiológico es pues el recurso básico para la planificación de las acciones.

En el país se han publicado algunas estadísticas vitales y de salud; por lo general, fragmentarias y muchas de ellas sin acompañarse del análisis, de juicio crítico.

Existía, por lo mismo, una urgente necesidad de preparar un volumen que por lo menos ofrezca un perfil epidemiológico del Ecuador, al finalizar la década de los 80.

La presente publicación intenta <sup>ser</sup> ~~hacer~~ eso: ~~Un~~ perfil, una primera aproximación a la epidemiología ecuatoriana. No es un trabajo



completo ni en lo descriptivo, menos aún en lo analítico; así y todo ofrece una visión aproximada de los principales problemas epidemiológicos y representa un esfuerzo inicial de ~~desglose~~<sup>desglose</sup> del camino, es una contribución que más tiene de buena voluntad de los varios autores, algunos primerizos, antes que de madurez y de obra consumada.

Apiramos a que en el futuro, con los mismos u otros autores se continúe la obra, se profundice y perfeccione.

Con todas las limitaciones y reservas anteriores esperamos que el presente volumen sea utilidad como base de planificación, para los organismos de salud y en especial para el propio Ministerio y que sirva además, como obra de referencia para los profesores y estudiantes de ciencias médicas, los salubristas, los políticos y en general para todos quienes se interesen por el país y por su salud.

Plutarco Naranjo  
Ministro de Salud

\*\*\*\*\*

Lejos de la pobreza de los fondos  
municipales y esa situación.

La salud es fiel reflejo de la estructura y situación social de un país. El Ecuador, como país del Tercer Mundo, arrastra la ~~situación social descrita~~ se refleja en los perfiles de morbilidad y mortalidad. Las enfermedades infecciosas se mantiene como las primeras causas de muerte en toda la población, en especial la diarrea, en los niños menores de la Costa, y las enfermedades respiratorias agudas, en los niños de la Sierra. La desnutrición es de tal magnitud que ocasiona la muerte por sí misma en el grupo de menores de un año (sexto lugar, en 1988) y sobre todo es la causa primaria de las muertes que se catalogan como debidas a causas infecciosas. La mortalidad infantil y materna (35,9 y 1,4 por mil nacidos vivos, en 1988, respectivamente) son aún elevadas, en comparación con algunos países de Latinoamérica, máxime si se considera que en el país hay un subregistro de, aproximadamente, un 30% en la mortalidad infantil. Estas pocas cifras configuran el cuadro de salud "propios del Tercer Mundo"; pero, de otro lado, en los mismos años se ha incrementado la mortalidad por isquemia cardíaca y enfermedades cardiovasculares, cáncer del estómago y cervico-uterino, accidentes de tránsito y homicidios, que son causas más propias del mundo desarrollado. El perfil epidemiológico del Ecuador es pues, un mosaico de retraso y modernismo.

Las mayorías sociales que sufren de pobreza crónica contribuyen con el espectro de enfermedades del subdesarrollo, en tanto que los estratos económicamente altos de la población, con una mayor prevalencia de enfermedades cardiovasculares y degenerativas configuran el perfil del sector desarrollado.

## **EL ECUADOR GEOGRAFICO Y CLIMATOLOGICO**

### **1. Mosaico geográfico**

**País ecuatorial y tropical**  
**Espectro altitudinal**  
**Microclimas y variedad ecológica**  
**Radiaciones solares**  
**Concentración de O<sub>2</sub>**  
**Humedad atmosférica**

### **2. Influencias climáticas sobre la actividad fisiológica**

**Desarrollo psíquico y psicomotor**  
**Menarquia y pubertad**  
**Metabolismo de medicamentos**

### **ASPECTOS FISIOPATOLOGICOS**

- 1. Prevalencia del asma en el Ecuador**
- 2. Zonas asmógenas**
- 3. Edad y asma**

### **PATOLOGIA Y CLIMA**

- 1. Diarreas y biología del colibacilo**
- 2. Bronquitis y clima**
- 3. Tuberculosis y clima**
- 4. Biología climática del Mycobacterium**
- 5. Clima y cancer de la piel**
- 6. Enfermedad hipertensiva**
- 7. Diabetes**



## EPIDEMIOLOGIA

### La epidemia y endemias.

Hipócrates y sus investigaciones sobre la influencia de los aires, aguas y lugares en la producción de enfermedades.

Eugenio Espejo y sus observaciones sobre la influencia del clima y la dieta.

-\*-

Condiciones geo-climáticas que facilitan o limitan el desarrollo de las enfermedades y las epidemias.

Ej. malaria

Ej. Bocio endémico

## ¿QUÉ ES LA EPIDEMIOLOGÍA?

Phutarco Naranjo<sup>1</sup>

El destacado profesor y epidemiólogo Enrique Nájera, en el capítulo de "Discusión" del grueso e importante volumen *El desafío de la epidemiología* (1), ofrece la siguiente interpretación etimológica: "Hasta donde llegan nuestros conocimientos, los términos "epidémico" y "endémico" se derivaron de *epidemeion* y *endemeion* ... La finalidad de los términos en aquella época [la de Hipócrates] era diferenciar las enfermedades que visitan a la comunidad —el verbo *epidemeion* significa "visitar" — de las que residen en ella, sin el significado agregado de una ocurrencia desusada o grave".

Hasta donde llegan mis conocimientos visitar, en griego, es *episkétoma* y resulta forzado derivar de este verbo la palabra epidémico. Las etimologías consagradas en el *Diccionario de la lengua española* (Real Academia) (2) y en el *Webster's New World Dictionary* (3), así como las de diferentes enciclopedias y textos médicos (4), sin olvidar los de la propia epidemiología, son muy distintas.

El más reciente diccionario de Moliner (5) dice, con respecto a la palabra "epidemia", que deriva del griego *epidemia* ("declararse, extenderse, propagarse, dominar") y que significa "enfermedad infecciosa de la que existen simultánea y temporalmente en cierto sitio un número extraordinario de casos". Aunque restringe las enfermedades epidémicas a las de tipo infeccioso solamente, como se hacía según el concepto antiguo, la definición acierta en cuanto se refiere al número de pacientes afectados.

"Epidémico" proviene, efectivamente, del griego *epi* (encima, arriba, por encima, entre) y *demos* (pueblo, gente); es decir, algo que pasa por entre las gentes, o más concretamente, aquello que se extiende rápidamente entre las gentes, como sucede con ciertas enfermedades infecciosas. El hecho de que algunas enfermedades se diseminan con rapidez se ha conocido desde épocas muy antiguas, incluso antes de la civilización griega. Es posible que Hipócrates haya sido el primero en usar la palabra "epidemia" en el sentido de una rápida propagación entre un gran número de personas. En oposición a este concepto se acuñó la palabra "endémico" a partir de *en* (en, dentro, debajo), para denotar aquellas enfermedades o fenómenos que prevalecen, por largo tiempo, en determinada comunidad o territorio. También del griego *pan* (todos, la totalidad) deriva la palabra "pandémico", la cual se refiere a aquello que afecta a la totalidad o a la gran mayoría de las personas que habitan en

griego al latín, convirtiéndose en *epidennus*, *endennus* y *pandennus* (a, um) (6).

## De la antigua a la moderna epidemiología

Los términos "epidémico", "endémico" y "pandémico" se difundieron y popularizaron a raíz de las grandes epidemias de la Edad Media, época en que estas aún se consideraban un castigo divino. En la segunda mitad del siglo XVIII, no obstante, ya se tenía un concepto claro de la transmisibilidad de la peste, la viruela, el sarampión y otras enfermedades epidémicas. Para mantener a las personas sanas y libres de contagio, se comenzaron a adoptar medidas preventivas y fue así como nació la sanidad.

A lo largo del siglo XIX el concepto de epidemia se aplicaba únicamente a las enfermedades contagiosas que afectaban a muchas personas en poco tiempo. Paralelamente, la epidemiología se convirtió en la disciplina relacionada con las enfermedades transmisibles.

En la actualidad, la epidemiología —que deriva de las voces griegas *epidennus* y *logos* (tratado)— es la rama de las ciencias médicas que se ocupa de las enfermedades que afectan a la mayoría de las personas o a un buen número de ellas. En sentido restringido, esta disciplina estudia las causas y propone medidas para controlar o erradicar las enfermedades de alta prevalencia.

Las antiguas epidemias e infecciones —la peste, viruela, sarampión, sífilis, etc.— han pasado o están pasando a ser solo capítulos de la historia. No obstante, el valor de la epidemiología sigue siendo el mismo, ya que hoy en día esta ciencia afronta el desafío de entidades patológicas más difíciles de diagnosticar y tratar, aunque no se acompañen del mismo riesgo inminente de muerte que en los tiempos antiguos.

## Las funciones de la epidemiología

En concordancia con el criterio de White (7), y partiendo de un concepto amplio y de los conocimientos actuales sobre la compleja problemática de la antinomia salud-enfermedad, a la epidemiología se le pueden asignar por lo menos las siguientes funciones:

- 1) estudiar e identificar las causas primarias y secundarias y estimar la futura carga de las enfermedades que afectan a una alta proporción de la población;
- 2) acopiar información estadística y hacer un análisis crítico de la misma;
- 3) describir y evaluar las características y magnitud de los problemas de la salud pública, no solo desde el punto de vista individual, sino también comunitario y social;
- 4) generar conocimientos teóricos y pragmáticos a partir de los estudios y análisis ya mencionados;

<sup>1</sup> Ministro de Salud Pública de la República del Ecuador. Dirección postal: P.O. Box 5884, Quito, Ecuador.



- 5) contribuir a la planificación de actividades sanitarias y a la formulación de políticas correspondientes;
- 6) proporcionar los conocimientos fundamentales para educar no solo al personal médico, sino a la población en general, la cual debe participar activa y conscientemente en la prevención de las enfermedades y en la promoción y fomento de la salud.

Hace ya cerca de dos décadas que Lalonde (8) insistió en que son cuatro, por lo menos, los elementos que determinan el fenómeno antinómico de salud y enfermedad: 1) los rasgos biológicos del organismo humano, 2) el medio ambiente, 3) los estilos o formas de vida, y d) la estructura de los servicios de salud.

Por mucho tiempo el enfoque médico fue predominantemente "biologista", puesto que gravitaba en torno a los aspectos fisiopatológicos de la enfermedad y a su tratamiento farmacológico. Este último es, indudablemente, un elemento importante, pero no es el único que debe considerarse. La salud y la enfermedad no son fenómenos enteramente biológicos, ni tampoco enteramente individuales (9).

Según el concepto holístico, es importante tener en cuenta la influencia del medio ambiente, que comprende tanto el entorno ecológico como el humano: la familia, la comunidad, la sociedad. Actualmente ya son de uso común los términos y conceptos de salud ambiental y salud ocupacional, así como los de epidemiología comunitaria y epidemiología social.

El problema del estilo o forma de vida debe comprenderse en un sentido amplio y se relaciona estrechamente con la epidemiología social. Muchas de las epidemias "modernas" no dependen ni de agentes infecciosos ni de carencias nutricionales, sino de ciertos hábitos. Algunos de estos son de carácter social, como el tabaquismo, el alcoholismo o el consumo de dietas agradables al paladar pero incompatibles con la longevidad y la buena salud. Este es el caso de un régimen dietético demasiado rico en ácidos grasos insaturados.

Por otra parte, la salud y la enfermedad reflejan valores culturales y, por consiguiente, tienen su propio espacio y tiempo. La gordura era signo de salud y robustez hace apenas un par de siglos; en cambio, hoy en día algunas sociedades rinden culto a la línea esbelta, especialmente en las mujeres jóvenes. Algunas décadas atrás, "pasar el sarampión" era tan deseable como el bautizo para los católicos. Mientras más pronto pasaba la enfermedad, más contentos estaban la madre y la familia.

La epidemiología moderna no puede ocuparse simplemente de las causas secundarias. En varios países del Tercer Mundo, alrededor de la mitad de los niños menores de cinco años y cerca de 30% de las madres embarazadas son víctimas de la desnutrición. Si bien la causa elemental —razón de Perogrullo— es la deficiencia cualitativa y cuantitativa de nutrientes, no basta con calcular el grado de la desnutrición o el déficit de micronutrientes o de calorías y proteínas. La epidemiología tampoco debe concretarse a recomendar un incremento de proteínas u otros elementos en la dieta cotidiana. La causa primaria de la desnutrición es la pobreza. No se trata de un fenómeno individual, sino de un fenómeno colectivo que requiere enfoques y soluciones de carácter social y estructural.

Se habla de "medicina comprometida" para denotar una medicina de orientación colectiva que no se concreta al plano biológico e individual, sino que profundiza en las causas y soluciones sociales. De la misma forma se podría denominar "epidemiología comprometida" a aquella que no se limita a un enfoque parcial

y simplista, por muy técnico que sea, sino que va más allá de las causas secundarias y llega a la médula misma de los problemas de salud. Nadie niega que la epidemiología, por sí sola, no es capaz de resolver el problema de la desnutrición y otros graves problemas de salud, pero no por ello es aceptable que emita conocimientos parciales o —lo que es peor aún— inexactos, ya que estos pueden engendrar políticas de salud técnicamente adecuadas pero socialmente inapropiadas o perjudiciales.

El cuarto elemento de Lalonde, que es, como hemos visto, el de la organización de los servicios de salud, exige que tales servicios se apoyen en conceptos esencialmente epidemiológicos y en un criterio preventivo y de reducción de riesgos. Dado que los servicios de salud se han caracterizado, tradicionalmente, por un enfoque asistencial basado en un sistema de consultas espontáneas, estos fines son de los más difíciles de lograr.

Los servicios de salud, especialmente los que se ofrecían en los hospitales — que son, al mismo tiempo, los que implican mayores gastos y cubren a un menor número de personas —, se desarrollaron con miras a restaurar la salud en una época en que se sabía poco o nada acerca de las causas y fisiopatogénesis de las enfermedades. Por consiguiente, no siempre fue posible adoptar medidas preventivas. ¿Qué medidas se tomaban, hace 50 años, para prevenir el cáncer, la aterosclerosis u otros problemas cardiovasculares vinculados con una ingestión excesiva de colesterol? Actualmente sabemos, en el caso de las neoplasias, que además de posibles factores genéticos hay una gran cantidad de sustancias y estímulos ambientales cancerígenos. También sabemos que el tabaco es el agente que causa el mayor número de neoplasias en la población adulta. Todo esto se ha determinado gracias a los conocimientos modernos de fisiopatogénesis, y sobre todo a la luz que ha arrojado la epidemiología sobre el origen de las enfermedades. Los servicios de salud deben, por lo tanto, reestructurarse continuamente con el objeto de prevenir las enfermedades epidémicas y fomentar la salud.

## Referencias

1. Buck C, Llopis A, Nájera E, Terris M. *El desafío de la epidemiología: problemas y lecturas seleccionadas*. Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud; 1988. (Publicación científica 505).
2. Real Academia Española. *Diccionario de la lengua española*. Madrid: Espasa Calpe; 1984.
3. Guralnik DB, ed. *Webster's New Dictionary of the American Language*. Cleveland, Ohio: Prentice Hall; 1984.
4. Boettner JM. *Etimología griega y latina para uso médico*. Buenos Aires: El Ateneo; 1942.
5. Moliner M. *Diccionario de uso del español*. Madrid: Gredos; 1990.
6. Blánquez A. *Diccionario latino-español*. Barcelona: Ramón Sopena; 1961.
7. White F. La epidemiología y el fomento de la salud: una perspectiva canadiense. *Bol Of Sanit Panam*. 1990;118:1-15.
8. Lalonde M. *A new perspective on the health of Canadians*. Ottawa: Government of Canada; 1974.
9. Naranjo P. Discurso en la XI.III Asamblea Mundial de la Salud. En: *El Ecuador en la XI.III Asamblea Mundial de la Salud*. Quito: Ministerio de Salud; 1990:7-23. □